

BRILLO

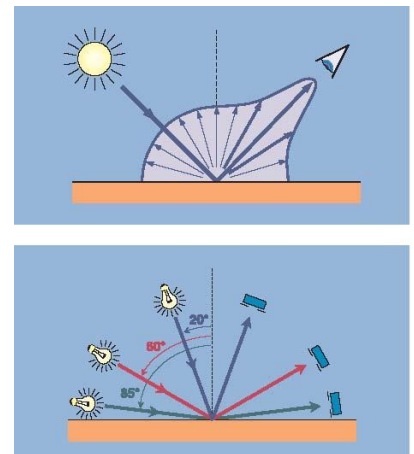


General

El Brillo es un atributo importante de la apariencia de una superficie, cambia la percepción del color y la forma y influye sobre la experiencia visual global. El brillo afecta a los objetos debido a la interacción de la luz incidente con la superficie y el observador y depende del ángulo de iluminación, el perfil de la superficie y sus características físicas y las condiciones de observación. En muchos materiales o productos el brillo juega un importante papel en su aceptación visual y es necesario controlarlo adecuadamente mediante instrumentos de precisión. Cuando varía a lo largo del proceso de fabricación puede ser necesario monitorizar este control.

Medición del brillo

Existen normas ASTM, DIN y ISO que describen métodos estandarizados de medida de brillo. Cuando una fuente de iluminación definida ilumina una superficie, la luz emitida es parcialmente difuminada y parcialmente reflejada en ángulos simétricos y opuestos. Esta remisión especular determina el grado de brillo de la superficie. La intensidad de la remisión especular, que depende del material y del ángulo de iluminación, se mide bajo condiciones específicas. Los resultados se expresan en Unidades de Brillo (GU), las cuales pertenecen a una escala calibrada basada en el índice de refracción de un cristal negro que tiene 100 GU (unidades de brillo) a un ángulo determinado. Todos los materiales no-metálicos, por ej. las pinturas o el plástico pueden tener valores próximos a este índice, por el contrario las superficies metálicas fuertemente reflectantes, por ej. componentes metalizados y algunos otros materiales primarios pueden alcanzar 2000 GU (brillo espejo).



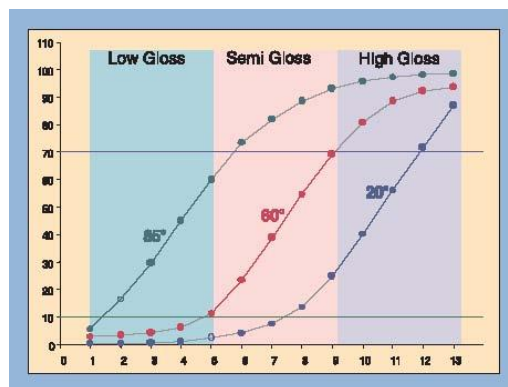
Brillómetros

Nuestro rango de instrumentos ofrece variedad de geometrías de medida, cada una de ellas aplicable a diferentes aplicaciones o materiales.

Generalmente tres geometrías cubren la mayoría de aplicaciones industriales.

- 20° para superficies de alto brillo
- 60° para superficies de brillo medio
- 85° para superficies de bajo brillo o mates.

La geometría 60° es la más usada comúnmente debido a su aplicación sobre materiales de brillo medio. Sin embargo experimentalmente está demostrado que cuando la lectura a 60 ° excede 70 GU es recomendable pasar a la geometría 20° para su mejor resolución. De la misma forma cuando la lectura cae por debajo de las 10 GU debería optarse por una geometría 85° por la misma razón.



Para algunas aplicaciones industriales específicas como la medición de cerámicas, ciertos plásticos y del papel, se emplean geometrías especiales 45° o 75°, que también están disponibles. Todos los brillómetros Sheen incluyen certificado de calibración estándar, trazabilidad referenciada a la BAM, la Autoridad Nacional de Estandarización Alemana.

TABLA DE SELECCIÓN DE INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE BRILLO					
Geometría	20° Alto Brillo	60° Brillo medio	85° Poco Brillo	45° Brillo medio	75° Poco Brillo
Aplicación	General			Cerámica Aluminio	Papel Vinilo
ASTM C346				•	
ASTM C584		•			
ASTM D523	•	•	•		
ASTM D2457	•	•	•	•	
AS 1580 (602.2)	•	•	•		
BS 3900 D5	•	•	•		
DIN 67530	•	•	•		
DIN EN ISO 2813	•	•	•		
JIS Z 8741	•	•	•	•	•
MFT 30064	•	•	•		
TAPPI T480					•
EN ISO 7668 (espejo)*	•	•	•		
Soluciones Sheen Instruments	Tri- Glossmaster* / Glossmaster mono-angle* / Minigloss / Bench Glossmeter* / Tri-Glossmaster μ / Microgloss Small Orifice* / Haze-Gloss*			Microgloss 45°	Microgloss 75° Bench-Glossmeter 75°

* Apropiado también para brillo espejo. Consultar instrumento y version para rangos de trabajo específicos.



GLOSSmaster

Esta línea de brillómetros de nueva generación realmente portátiles ha sido diseñada principalmente pensando en el usuario.

No sólo ofrecen las prestaciones más elevadas, gran versatilidad y fácil manejo, además incluyen múltiples funciones adicionales.

Gracias a su potente procesador de datos integrado, que incluye cálculo de diferencias y funciones Pasa/Falla, puede aplicarse a labores de Control de Calidad mucho más fácil que nunca antes, y con verdadero cumplimiento de los Estándares Internacionales. El menú guiado se activa y controla fácilmente por medio de un botón dial. Dispone de una memoria de alta capacidad donde pueden almacenarse las lecturas. Además, tan sólo usando el software Easy-link que se incluye, pueden exportarse a Excel™ para la elaboración de informes profesionales.

La excelente precisión de la medida y su calibración automática y fiable contribuyen a reforzar sus estándares de calidad.

Y todo ello reunido en una unidad compacta, robusta y ligera.



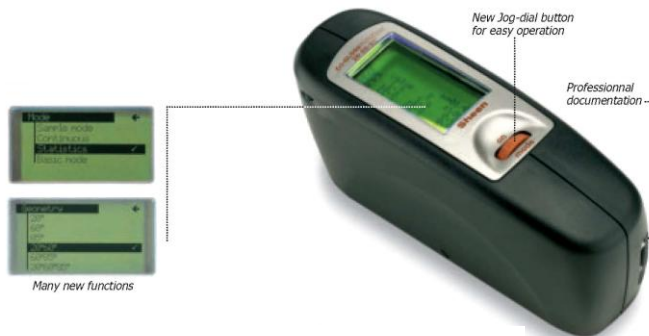
4 modelos disponibles:

- TRI-GLOSSMASTER 20-60-85°: 3 ángulos en un instrumento
- GLOSSMASTER mono-ángulo: 20, 60, o 85°.



Tri-GLOSSmaster 20-60-85°

Este versátil brillómetro cubre un completo rango de aplicaciones, ofreciendo lecturas conformes a los Estándares Internacionales (IS) desde muestras mate hasta las de alto brillo. Pueden realizarse medidas de la muestra de forma individual a cada uno de los ángulos, o bien de forma simultánea a 2 o 3 ángulos. Toda la información se procesa de forma efectiva gracias al potente software integrado en el propio equipo.



Patrón de calibración integrado (certificado)

Propiedades

- Menú operacional guiado, activado mediante un botón dial-pulsador
- Lecturas: Separadamente 20°-60°-85°, o simultáneamente 20+60°, 60+85°, 20+60+85°
- Cálculo de Diferencias y control Pasa/Falla (memoria para 50 referencias)
- Medida continua con valor actual, promedio, mín., máx,
- Estadísticas:
 - Número de lecturas ajustable, de 2 a 99
 - Pantalla configurable con valor actual, promedio, desviación estándar, mín, máx, rango, diferencia, pasa/falla.
- Memoria: 999 registros, almacenados con nombre individual, fecha y hora; función de reposición.
- Control automático de calibración.
- Soporte de protección con estándar de calibración integrado (incluyendo certificado de trazabilidad)
- Salida RS 232 a PC, incluyendo software Easy-link.
- Paquete estándar: Instrumento y base de calibración (certificado), software Easy-link y cable PC, Manual, Batería, Estuche

Características técnicas

- Auto-rango:
 - 0-2000 GU (20°)
 - 0-1000 GU (60°)
 - 0-160 GU (85°)
- Apropriado para superficies metálicas y no-metálicas
- Repetitibilidad: 0.2 GU (0-99.9 GU) – 0.2% (100-2000 GU)
- Reproducibilidad: 0.5 GU (0-99.9 GU) – 0.5% (100-2000 GU)
- Tiempo medida: 0.5 sec./cada geometría
- Área de medida, mm: 10 x 10 (20°), 9 x 15 (60°), 5 x 38 (85°)
- Idiomas: Español, Inglés, Alemán, Italiano, Japonés
- Apagado automático: ajustable de 10 a 99 seg..
- Alimentación: Batería alcalina 1 x 1.5V Mignon para 10,000 lecturas, o alimentación externa.

Software Incluido.

- Easy-link, para la descarga de datos a Excel, con plantillas estándares para informes profesionales.

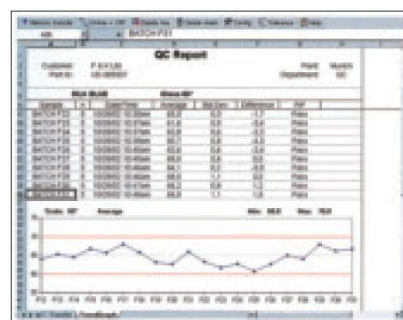
Referencias de pedido

Tri-GLOSSMASTER	
260	Triglossmaster 20-60-85°
ACCESORIOS OPCIONALES	
BG4401	Adaptador USB, incluyendo driver
BG4403	Adaptador para suministro externo de energía, 90-264V, auto adaptable, enchufe Europeo
BG4404	Adaptador para suministro externo de energía, 90-264V, auto adaptable, enchufe UK
BG4432	Linearity check standard Tri-angle (certificado)
BG4433	Linearity check standard Tri-angle espejo (certificado)

Patrón de linealidad Tri-ángulo (certificado)



ESTANDARES
Ver tabla pag. 2



GLOSSmaster mono ángulo: 20, 60, o 85°

Propiedades idénticas a las del Tri-Glossmaster pero con geometría de un solo ángulo.

Referencias de pedido

Tri-GLOSSMASTER	
261	Glossmaster 20°
262	Glossmaster 60°
263	Glossmaster 85°

ESTANDARES
Ver tabla pag. 2

ACCESORIOS OPCIONALES	
BG4401	Adaptador USB, incluyendo driver
BG4403	Adaptador para suministro externo de energía, 90-264V, auto adaptable, enchufe Europeo
BG4404	Adaptador para suministro externo de energía, 90-264V, auto adaptable, enchufe UK
BG4422	Linearity check standard 20°, cerámica alto brillo y semibrillo (certificado)
BG4462	Linearity check standard 60°, cerámica alto brillo y semibrillo (certificado)
BG4487	Linearity check standard 85°, cerámica alto brillo y semibrillo (certificado)

Tri-GLOSSmaster μ

Este brillómetro triángulo 20-60-85° es idéntico al Tri-Glossmaster anteriormente descrito, pero equipado con una sonda integrada para la medición del grosor de capa, permitiendo determinar el brillo y el grosor del recubrimiento de una muestra simultáneamente, en segundos.

Propiedades

- Apropiado para la lectura de superficies de alto brillo (metálicas) hasta mates.
- Lecturas simultáneas en pantalla para 20/60/85°
- Diagnóstico automático. Calibraciones estables a largo plazo.
- Sonda para la medición del grueso de capa integrada, para sustratos férricos (Fe) y No-Férricos (No-Fe)
- Estadísticas, diferencias y Pasa/Falla
- Memoria para 999 lecturas, con entrada de nombre.
- Salida RS232 a PC, software Easy-Link incluido
- Paquete estándar: Instrumento y base de calibración (certificada), estándares cero Fe y No-Fe, software Easy-link, cable de PC, batería, manual de usuario, estuche de transporte.

Características

- Rango de brillo, GU: 0-2000 (20°), 0-1000 (60°), 0-160 (85°)
- Área de medida, mm: 10 x 10 (20°), 9 x 15 (60°), 5 x 38 (85°)
- Rango grosor capa: 0-1000 μm (0-40 mils)
- Repetibilidad para Brillo 0-99.9 GU, (100-2000 GU): respectivamente 0.5 GU, (0.5%)
- Reproducibilidad - Brillo, respectivamente: 1 GU, (1%) – Grosor: 2%
- Estándares:
 - Brillo: Ver Tabla pag. 1
 - Grueso de capa: ASTM B499/ D140, DIN EN ISO 2360, EN ISO 2178

Referencias al pedido

Tri-GLOSSMASTER μ	
260T	Tri-Glossmaster 20-60-85°
ACCESORIOS OPCIONALES	
	Ver accesorios Tri-Glossmaster anteriormente

ESTANDARES
Ver tabla pag. 2

MINIGLOSS 60°

Este brillómetros 60°, económico, de tamaño bolsillo, ofrece una alta calidad de medida y un manejo muy sencillo. La carcasa de acero protege el sistema óptico y la electrónica del instrumento en el laboratorio, en el taller, o allí donde se requiera.

Propiedades

Fácil de usar – un botón de operación
 Calibración automática con sólo pulsar un botón
 Rango: 0.1-100 GU, repetibilidad: ± 0.5 GU, precisión: ± 1 GU
 Pantalla grande LCD de baquelita, visible incluso con poca iluminación.
 Apagado automático y aviso de batería baja.
 Alimentado por baterías recargables (900 lecturas/carga)
 Paquete estándar: Instrumento, patrón certificado, cargador, estuche de transporte.

Referencias al pedido

Minigloss 60°	
101N	Minigloss 60°



BRILLOMETRO DE SOBREMESA

Este instrumento dotado de un banco en la parte superior está específicamente diseñado para la medición de superficies curvas o especialmente moldeadas y que sería difícil medir con los instrumentos clásicos de bolsillo. La parte superior plana permite colocar precisa y convenientemente muestras de gran tamaño para su medida. El sistema de guías de alineación opcional permite también posicionar correctamente piezas de pequeños tamaño sobre la apertura de medición pequeña (modelo SO) para una reproducibilidad de medida óptima.

Existen disponibles diferentes versiones:

- 60°: área de medida: 9x 15mm, rango 0-1000 GU auto rango (normal y brillo espejo)
- 60°/SO: apertura pequeña: 2x 2mm, rango 0-1000 GU auto rango (normal y brillo espejo)
- 20° & 60°: para aplicaciones generales, superficies con brillo medio y alto
- 75°: para la industria del papel



Propiedades

- Calibración automática
- Estadísticas
- Fácil de usar, pantalla LCD clara
- Memoria: 4000 lecturas.
- Alimentado por baterías recargables integradas.
- Salida RS232 a impresora o PC (formato ASCII)
- Control remoto opcional.
- Paquete estándar: Instrumento, certificado calibración, baterías recargables, cargador.

Referencias al pedido

BENCH GLOSSMETER	
157/60	Bench Glossmeter 60°
157/60/SO	Bench Glossmeter 60° - Small Orifice
157/20/60	Bench Glossmeter 20 & 60°
157/75	Bench Glossmeter 75°
ACCESORIOS OPCIONALES	
157/022/S	Control remoto para todos los modelos
157/034/A	Guía alineamiento – instalación en fábrica bajo pedido (sólo para 157/60/SO)

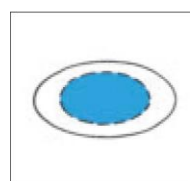
ESTANDARES
Ver tabla pag. 2

MICROGLOSS 60° SO (small orifice)

Este brillómetro de geometría 60° cuenta con una apertura de medición más pequeña de lo habitual y está especialmente diseñado para realizar medidas de pequeñas áreas. Esta propiedad es especialmente interesante en el sector del embalaje, el acabado metalizado, el automóvil, el plástico o cualquier otro producto con una forma o tamaño particular que lo haría difícil de medir con un brillómetro equipado con una apertura estándar.



Area de medida



Apertura Normal 60°



Apertura Microgloss

Propiedades

- Disponible en 2 versiones: para superficies normales, o para superficies con brillo espejo.
- Área de media: 2x2 mm
- Calibración automática con patrón suministrado
- Estadísticas: última lectura, número de lecturas, max., min, promedio, desviación estándar.
- Memoria: 4000 lecturas
- Salida RS232 (3 pines, conexión DIN) a impresora o PC
- Alimentado por batería integrada recargable
- Batería interna de litio, almacena datos de calibración y lecturas hasta 10 años.
- Paquete estándar: Instrumento, patrón de calibración, cargador, estuche de transporte.
- Conforme a Estándares: Ver tabla pag. 2

Referencias al pedido

Microgloss 60° - SO	
155/SO	Microgloss 60° small orifice
155/SO/M	Microgloss 60° small orifice, "espejo" (0-999 GU)



2 Gatton Park Business Centre, Wells Place, Redhill, Surrey, RH1 3LG England.

Tel.: +44 (0)1737 649300 Fax: +44 (0)1737 649301

Internet : www.sheeninstruments.com E-mail: info@sheeninstruments.com

AGUILAR & PINEDA ASOCIADOS, S.L. (Agente oficial)

Mallorca, 279, Princ. 3ª - 08037 - Barcelona - España

Telfs. 93 300 30 51 / 93 487 66 67 - Fax: 93 487 03 75

Internet: www.aguilarpineda.es E-mail: info@aguilarpineda.es